

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 869 649 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**02.01.2002 Patentblatt 2002/01**

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **H04L 27/34**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**07.10.1998 Patentblatt 1998/41**

(21) Anmeldenummer: **98103876.3**

(22) Anmeldetag: **05.03.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **02.04.1997 DE 19713631**

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH  
70442 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder:

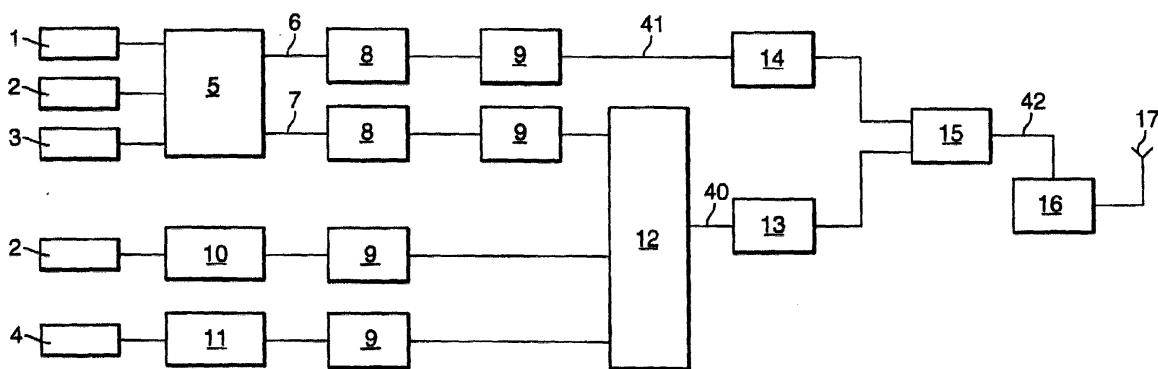
- Lauterbach, Thomas  
90475 Nürnberg (DE)
- Amor, Hamed  
31139 Hildesheim (DE)
- Ruf, Michael  
31141 Hildesheim (DE)

### (54) Modulation mit mehrfacher Auflösung

(57) Es wird ein Verfahren sowie ein Sender und ein Empfänger zur Vergrößerung der übertragenen Datenrate von digitalen Daten über Rundfunk mit einem Multiträger-Übertragungsverfahren vorgeschlagen, wobei

der Datenstrom in einen ersten und zweiten Teildatenstrom geteilt wird, die beiden unabhängig voneinander moduliert und die beiden Teildatenströme als Gesamtdatenstrom vor der Übertragung kombiniert werden.

Fig. 1





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 10 3876

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FAZEL K ET AL: "A CONCEPT OF DIGITAL TERRESTRIAL TELEVISION BROADCASTING", WIRELESS PERSONAL COMMUNICATIONS, KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS, NL, VOL. 2, NR. 1/2, PAGE(S) 9-27 XP000589609 ISSN: 0929-6212 * Zusammenfassung * * Seite 14, Zeile 30 - Seite 18, Zeile 12 * * Abbildungen 2-4 *	1-9	H04L27/34
X	KANNAN RAMCHANDRAN: "MULTIRESOLUTION BROADCAST FOR DIGITAL HDTV USING JOINT SOURCE/ CHANNEL CODING", IEEE JOURNAL ON SELECTED AREAS IN COMMUNICATIONS, IEEE INC. NEW YORK, US, VOL. 11, NR. 1, PAGE(S) 6-22 XP000377993 ISSN: 0733-8716 * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 12 - Zeile 26 * * Seite 5, rechte Spalte, Zeile 11 - Seite 6, linke Spalte, Zeile 23 * * Abbildungen 6-8,17 *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6) H04L
X	KAYS R: "KANALCODIERUNG UND MODULATION FÜR DIE DIGITALE FERNSEHÜBERTRAGUNG", FERNSEH UND KINOTECHNIK, VDE VERLAG GMBH. BERLIN, DE, VOL. 48, NR. 3, PAGE(S) 109-114 XP000434275 ISSN: 0015-0142 * Seite 109, rechte Spalte, Zeile 1 - Zeile 10 * * Seite 111, rechte Spalte, Zeile 7 - Seite 112, mittlere Spalte, Zeile 6 * * Abbildungen 1,2,6 *	1-9 -/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	30. Oktober 2001	Palacián Lisa, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 10 3876

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch			
X	EP 0 616 454 A (PHILIPS ELECTRONIQUE LAB ; PHILIPS NV (NL)) 21. September 1994 (1994-09-21) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 55 – Spalte 3, Zeile 36 * * Spalte 4, Zeile 46 – Spalte 6, Zeile 19 * * Abbildung 1 * -----	1-7			
A	BOT DE P G M ET AL: "AN EXAMPLE OF A MULTI-RESOLUTION DIGITAL TERRESTRIAL TV MODEM", PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMMUNICATIONS (ICC). GENEVA, MAY 23 – 26, 1993, NEW YORK, IEEE, US, VOL. VOL. 3, PAGE(S) 1785-1790 XP000448431 ISBN: 0-7803-0950-2 * das ganze Dokument *	1-9			
A	EP 0 490 552 A (AMERICAN TELEPHONE & TELEGRAPH) 17. Juni 1992 (1992-06-17) * Spalte 2, Zeile 32 – Zeile 40 * * Abbildungen 1,2 * -----	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer		
MÜNCHEN	30. Oktober 2001		Palacián Lisa, M		
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur					
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderem Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument					

## **ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 10 3876

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

**Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.**

30-10-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0616454	A	21-09-1994	EP JP	0616454 A1 6303270 A		21-09-1994 28-10-1994
EP 0490552	A	17-06-1992	US DE DE EP HK JP KR	5214656 A 69125115 D1 69125115 T2 0490552 A2 118797 A 4302550 A 207974 B1		25-05-1993 17-04-1997 19-06-1997 17-06-1992 05-09-1997 26-10-1992 15-07-1999

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82